



Attorney Docket No.: 2007-1005

PATENT

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Peter Wilhelmus Henricus RIETJENS

Appl. No.: 10/750,906 Conf. No.: Unknown

Filed: January 5, 2004 Group: Unknown

For: DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING  
RECLOSABLE PACKAGINGS

L E T T E R

Assistant Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Date: February 11, 2004

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
THE NETHERLANDS	1022307	January 6, 2003
THE NETHERLANDS	1023151	April 11, 2003

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 25-0120 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

YOUNG & THOMPSON

By Benoit Castel  
Benoit Castel, #35,041  
745 South 23<sup>rd</sup> Street, Suite 200  
Arlington, Virginia 22202  
(703) 521-2297

BC/psf

Attachment

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 11 april 2003 onder nummer 1023151,  
ten name van:

**CFS WEERT B.V.**

te Weert

een aanvrage om octrooi werd ingediend voor:

"Inrichting en werkwijze voor het vervaardigen van hersluitbare verpakkingen",  
onder inroeping van een recht van voorrang, gebaseerd op de in Nederland op  
6 januari 2003 onder nummer 1022307 ingediende aanvrage om octrooi, en  
dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 14 januari 2004.

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,  
voor deze,

Mw. M.M. Enhus

1023151

U I T T R E K S E L

B. v.d. I.E.

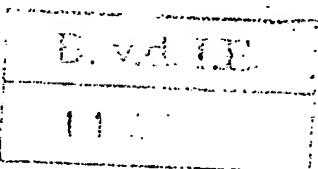
11 APR. 2010

Vorm-, vul- en sluitmachine voor het uit een baan foliemateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor produkten, zoals eetbare produkten, omvattend een gestel met een voorraad van baan 5 foliemateriaal en een toevoer van de baan foliemateriaal in platte toestand, en met een aan een voorzijde van de machine geplaatste vorm- en vulleenheid, waarbij de vorm- en vulleenheid een vormschouder omvat voor het tot een foliebuis omvormen van de platte baan foliemateriaal, alsmede 10 een op de vormschouder aansluitende vorm- en vulbuis, met een verticaal hoofdvlak van doorsnede, waarbij de machine voorts omvat dwarslaskaken die opgesteld zijn beneden het ondereind van de vulbuis voor het vormen van dwarslassen in de foliebuis en heen en weer beweegbaar zijn in een 15 verticaal vlak loodrecht op de voorzijde van de machine en het genoemde verticaal doorsnedevlak, waarbij de vormschouder asymmetrisch gevormd is voor het vormen van een overlap in de foliebuis welke zich tot op althans korte afstand of nabij het genoemde verticaal doorsnedevlak uit- 20 strekt, waarbij de machine voorts voorzien is van eerste langslasmiddelen die opgesteld zijn aan een eerste zijde, opzij van de vormbuis, beschouwd vanaf de voorzijde van de machine, bij voorkeur op korte afstand van of nabij het ge- noemde verticaal doorsnedevlak, voor het vormen van een 25 eerste, verbreekbare langslasnaad ter plaatse van de overlap.

7144

10231511

1



Nr. NLP168678A

Inrichting en werkwijze voor het vervaardigen van hersluitbare verpakkingen

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het uit een baan velmateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor losse, al dan niet in groepen te verpakken produkten, zoals snoepjes, poeders of korrelvormige produkten, zoals gemalen kaas of meel, of visceuze produkten, zoals salades. In het onderstaande wordt in het algemeen gesproken van produkten, die derhalve elke willekeurige gedaante of consistentie kunnen hebben. De uitvinding heeft voorts betrekking op een dergelijke werkwijze. De uitvinding heeft verder betrekking op een hersluitbare, zakvormige verpakking voor genoemde produkten.

Het is bekend om snoepjes en dergelijk, los stortgoed te verpakken in hersluitbare zakken van foliemateriaal. De zak is gevormd uit een vel foliemateriaal en bezit een voorzijde en een achterzijde die aan de zijden aan elkaar gelast zijn. Het materiaal van de achterzijde loopt door over de bovenzijde en vormt aan de voorzijde een overlap. Het foliemateriaal bezit een buitenlaag die van een ander kunststof materiaal is dan de binnenlaag. Ter plaatse van de (met de hand aangrijpbare) overlap is de binnenlaag daarvan met een verbreekbare las bevestigd op de buitenlaag van de voorzijde. Op de buiten-

PT

laag van de voorzijde kan een strook dubbelzijdig plakband bevestigd zijn, die aan de buitenzijde voorzien is van een verwijderbare schutstrook. Door na het openen van de zak, waarbij de verbreekbare las wordt verbroken, de schutstrook te verwijderen vormt de strook plakband een sluiting die meermalen geopend en gesloten kan worden.

De zak kan aan de onderzijde voorzien zijn van een naar binnen gevouwen bodemgebied, teneinde door uitvouwen een vergroting te kunnen bieden van het vulvolume 10 van de zak.

De gevulde zak kan rechtop gezet worden, maar mist dan voldoende stabiliteit om op zekere wijze te blijven staan, en zal kunnen omvallen. De winkelier zal daarom neigen de zak met de achterzijde plat neer te leggen, en de zakken stapelen, hetgeen afbreuk doet aan de presentatie van het produkt.

Er bestaat derhalve behoefte aan dergelijke zakvormige verpakking die op stabiele wijze rechtop kan staan.

20 Er bestaat verder behoefte aan een vorm-, vul- en sluitmachine waarmee dergelijke zakvormige verpakkingen op betrouwbare en eenvoudige wijze kunnen worden gemaakt.

Er bestaat verder behoefte aan een vorm-, vul- en sluitmachine die eenvoudig kan worden aangepast aan de 25 gewenste verpakking met te openen overlap, en in hoofdzaak standaard kan zijn, in het bijzonder met in een verticaal vlak loodrecht op de voorzijde heen en weer beweegbare dwarslaskaken, zoals gebruikelijk bij -al dan niet zogenoemd continu werkende- vorm-, vul- en sluitmachines 30 (bij continue werkende machines bewegen de dwarslaskaken niet alleen naar elkaar toe en weer van elkaar af, maar ook op en neer, bij niet-continu werkende machinens is de beweging in het genoemde vertikale vlak slechts rechtstreeks volgens een rechte lijn naar elkaar toe en van 35 elkaar af).

Er bestaat voorts behoefte aan een werkwijze waarmee een dergelijke zakvormige verpakking op betrouwbare

en een eenvoudige wijze kan worden vervaardigd.

Vanuit een aspect voorziet de uitvinding in een vorm-, vul- en sluitmachine voor het uit een baan foliemateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor produkten, zoals eetbare produkten, 5 omvattend een gestel met een voorraad van baan foliemateriaal en een toevoer van de baan foliemateriaal in platte toestand, en met een aan een voorzijde van de machine geplaatste vorm- en vuleenheid, waarbij de vorm- en 10 vuleenheid een vormschouder omvat voor het tot een foliebuis omvormen van de platte baan foliemateriaal, alsmede een op de vormschouder aansluitende vorm- en vulbuis, met een verticaal hoofdvlak van doorsnede, waarbij de machine voorts omvat dwarslaskaken die opgesteld zijn beneden het 15 ondereind van de vulbuis voor het vormen van dwarslassen in de foliebuis en heen en weer beweegbaar zijn in een verticaal vlak loodrecht op de voorzijde van de machine en het genoemde verticaal doorsnedevlak, waarbij de vormschouder asymmetrisch gevormd is voor het vormen van 20 een overlap in de foliebuis welke zich tot op althans korte afstand of nabij het genoemde verticaal doorsnedevlak uitstrekt, waarbij de machine voorts voorzien is van eerste langslasmiddelen die opgesteld zijn aan een eerste zijde, 25 opzij van de vormbuis, beschouwd vanaf de voorzijde van de machine, bij voorkeur op korte afstand van of nabij het genoemde verticaal doorsnedevlak, voor het vormen van een eerste, verbreekbare langslasnaad ter plaatse van de overlap.

De met deze machine gerealiseerde asymmetrische 30 positie van de overlap maakt het mogelijk de langslasmiddelen voor de verbreekbare sluitnaad opzij van de vulbuis te plaatsen (op de voorzijde gezien), waardoor een voorwaarde is vervuld voor het (makkelijk) kunnen verwisselen van de vorm/vuleenheid: er behoeven immers geen 35 langslaskaken verwijderd te worden om de vorm/vuleenheid naar voren uit te halen. Voorts kan hierbij een standaard-machine, waarin de dwarslaskaken heen en weer bewegen in

een verticaal vlak loodrecht op de voorzijde van de machine, gebruikt worden, met slechts geringe aanpassingen. Voor de eigenaar van een dergelijke standaardmachine wordt het daardoor eerder mogelijk om verpakkingen met te openen 5 overlap te maken.

Bij voorkeur is de machine voorts voorzien van tweede langslasmiddelen die opgesteld zijn aan een tweede zijde, opzij van de vormbuis, beschouwd vanaf de voorzijde van de machine, tegengesteld aan de eerste zijde, voor het 10 vormen van althans één langslasnaad in de foliebuis. Bij voorkeur zijn dan twee tweede langslasmiddelen voorzien, welke aan weerszijden van, bij voorkeur op gelijke afstand van, het verticaal doorsnedevlak opgesteld zijn. Ook de langslasmiddelen voor de andere zijde laten dan een makke- 15 lijke wisseling van vorm/vuleenheid mogelijk.

Bij voorkeur is de vorm- en vuleenheid aan de tweede zijde voorzien van twee uitstekende vormstroken voor het vormen van langsvouwen in de foliebuis, waarbij de tweede langslasmiddelen opgesteld zijn voor het lassen van 20 de langsvouwen.

Daarmee kan op eenvoudige wijze een stabiele, hersluitbare verpakking worden verkregen, die rechtop blijft staan, zowel indien gevuld met kleinere korrels als met grotere artikelen, of bijvoorbeeld salade, ook indien 25 slechts beperkt gevuld, waarbij de bodemlangsnaden, net als de verbreekbare afsluitende las en het sluitmiddel meelopend met de procesrichting van de foliebuis aangebracht worden en in de gerede verpakking een bodemstabilisatie vormen. Men kan hierbij volstaan met het aanbrengen van 30 genoemde lasnaden. De breedte van de gemaakte zakken kan eenvoudig gewijzigd worden door de verandering van de frequentie in het aanbrengen van de dwarslassen. Men behoeft niet of nauwelijks zakvorm/afmeting-afhankelijke onderdelen te wisselen.

35 De tweede langslasmiddelen kunnen een aambeeld/vormdeel omvatten, dat tussen de beide langsvouwen reikt voor het positioneren daarvan voor het lassen.

Bij voorkeur is de positie van de eerste en/of tweede langslasmiddelen verstelbaar in een richting naar/- van de vulbuis toe/af, zodat afgestemd kan worden op de doorsnede van de op een bepaald moment gebruikte vulbuis.  
5 Ook het aambeeld/vormdeel vormt dan bij voorkeur een uitwisselbaar onderdeel.

Bij voorkeur is de vorm- en vuleenheid verwijderbaar danwel losneembaar in de machine geplaatst.

In een verdere, op zich ook op andere vorm/vul-  
10 buizen toepasbare ontwikkeling is de vorm/vulbuis aan de eerste zijde aan het ondereind voorzien van een eerste uitsteeksel, dat in of nabij het verticaal doorsnedevlak gelegen is en zich neerwaarts uitstrekt, en in horizontale richting vrij is van de rest van het ondereind van de  
15 vulbuis. Het uitsteeksel vormt een geleiding voor het buisgebied aan de eerste zijde, zodat dat versmald wordt om kreukvrij tussen de dwarslaskaken terecht te komen. Doordat de vulbuiswand aldaar onderbroken is kan de foliebuis de doorsnede-vormverandering vloeiend ondergaan. Het  
20 eerste uitsteeksel is bij voorkeur pen- of lipvormig, en daardoor smal.

Bij voorkeur reikt het eerste uitsteeksel met het uiteinde op vloeiende wijze buiten het profiel van de vulbuis, zodat de versmalling van de buis aldaar bevorderd  
25 wordt.

Het heeft verder de voorkeur dat de vorm/vulbuis aan het ondereind voorts voorzien is van althans één tweede uitsteeksel, dat althans aan de tweede zijde gelegen is en met het eerste uitsteeksel een uitsparing bepaalt. De  
30 uitsparing biedt een bepaalde ruimte voor de vormverandering, terwijl de foliebuis daar geleid en gehouden wordt waar dat nodig is.

In een eenvoudige uitvoering hiervan vormt het tweede uitsteeksel een scherpe geleidingsrand, waardoor een  
35 zelfrichtende invloed kan worden uitgeoefend op de bodemlasnaad, in het bijzonder indien de geleidingsrand in hoofdzaak gericht is naar de bodem. De scherpe rand neemt

slechts geringe ruimte in in dwarsrichting, waardoor het gebied binnen de bodemlasnaad strak kan gaan staan.

Bij voorkeur zijn twee tweede uitsteeksels aanwezig, die zich aan weerszijden van het verticaal doorsnedevlak uitstrekken en bij voorkeur tussen zich een gebied vrijhouden, waarin een vouwvormer kan reiken. Hiermee wordt bereikt dat het voornoemde, door de twee bodemlasnaden bepaalde bodemgebied op vloeiente wijze kan worden ingevouwen, voordat de dwarslaskaken daarop werkzaam zijn. De twee tweede uitsteeksels kunnen op voordelige wijze met elkaar verbonden zijn door een holte voor het te maken naar binnen gevouwen bodemgebied vormende plaat, bijvoorbeeld een V-vormige plaat.

De foliebuis wordt aldus na het lassen bij het verlaten in een richting evenwijdig aan de hoofdzijden strak en in die richting enigermate toelopend getrokken om te verzekeren dat de foliebuis aan die korte zijde niet dubbel gevouwen wordt bij het sluiten van de dwarslaskaken, maar zal aan de andere korte zijde steeds een voldoende vulopening aanwezig blijven.

De vorm/vulbuis kan verschillende doorsnedevormen bezitten, bijvoorbeeld rond. In een uitvoering bezit de vulbuis een in hoofdzaak rechthoekige doorsnede, met de hoofdzijdes in hoofdzaak evenwijdig aan het verticaal doorsnedevlak. Opgemerkt wordt dat onder rechthoek mede wordt verstaan een platte doorsnede, waarbij de lange zijden knikvormig of plat gebogen zijn.

Het heeft daarbij de voorkeur dat de eerste zijde van de vorm- en vulbuis gebogen is met een plat vlak tussen gebogen overgangen naar de hoofdzijden.

Voor het vormen van een soort verpakking, zoals in de aanhef besproken, die ook hersluitbaar is, heeft het de voorkeur dat de machine voorts voorzien is van middelen voor op de baan foliemateriaal in het gebied van de beoogde overlap aanbrengen van een strook dubbelzijdig hechting.

Daarbij zijn de eerste langslasmiddelen bij voorkeur opgesteld voor het aan de van de

buitenste langsrand van de overlap afgekeerde zijde van de strook dubbelzijdig hechtmiddel aanbrengen van de verbreekbare langslasnaad.

Vanuit een verder aspect voorziet de uitvinding 5 in een vorm-, vul- en sluitmachine voor het uit een baan foliemateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor produkten, zoals eetbare produkten, omvattend een gestel met een voorraad van baan foliemateriaal en een toevoer van de baan foliemateriaal in 10 platte toestand, en met een aan een voorzijde van de machine geplaatste vorm- en vulleenheid, waarbij de vorm- en vulleenheid een vormschouder omvat voor het tot een foliebuis omvormen van de platte baan foliemateriaal, alsmede een op de vormschouder aansluitende vorm- en vulbuis, met 15 een verticaal hoofdvlak van doorsnede, waarbij de machine voorts omvat dwarslaskaken die opgesteld zijn beneden het ondereind van de vulbuis voor het vormen van dwarslassen in de foliebuis en heen en weer beweegbaar zijn in een verticaal vlak loodrecht op de voorzijde van de machine en 20 het genoemde verticaal doorsnedevlak, waarbij de vormschouder asymmetrisch gevormd is voor het vormen van een overlap in de foliebuis welke zich vanaf een voorzijde van de vormbuis tot in een eerste zijde daarvan uitstrekkt, waarbij de machine voorts voorzien is van eerste lang- 25 slasmiddelen die opgesteld zijn bij genoemde eerste zijde, opzij van de vormbuis, beschouwd vanaf de voorzijde van de machine, voor het vormen van een eerste, verbreekbare langslasnaad ter plaatse van de overlap.

Bij voorkeur eindigt de overlap aan de eerste 30 zijde op althans korte afstand of nabij het genoemde verticaal doorsnedevlak.

Bij voorkeur zijn de eerste langslasmiddelen op korte afstand van of nabij het genoemde verticaal doorsnedevlak opgesteld.

35 Indien de vorm- en vulleenheid losneembaar aangebracht is op het gestel kan deze eenvoudig vervangen worden door een andere (eventuele voor de machine originele)

eenheid, bijvoorbeeld een eenheid voor het vormen van gewone, niet hersluitbare, kussenvormige zakvormige verpakkingen met slechts een langsnaad voor blijvende sluiting van de (dan zeer korte) overlap. De machine kan een standaardmachine zijn ingericht voor laatstgenoemde verpakkingen, waarbij de dwarslaskaken beweegbaar zijn in een verticaal vlak loodrecht op de voorzijde van de machine. Deze standaardmachine kan dan eenvoudig tijdelijk worden uitgerust voor het maken van de hersluitbare verpakkingen, zonder dat onderdelen, in het bijzonder de dwarslaskaken, verdraaid hoeven te worden. Ook kan men de eenheid vervangen door een eenheid voor vergelijkbare hersluitbare verpakkingen met een grotere doorsnede.

Vanuit een verder aspect voorziet de uitvinding in een vorm-, vul- en sluitmachine voor het uit een baan foliemateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor produkten, zoals eetbare produkten, omvattend een gestel met een voorraad van baan foliemateriaal en een toevvoer van de baan foliemateriaal in platte toestand, en met een vorm- en vulleenheid, waarbij de vorm- en vulleenheid een asymmetrische vormschouder omvat voor het tot een foliebuis omvormen van de platte baan foliemateriaal, onder het vormen van een overlap, alsmede een op de vormschouder aansluitende vorm- en vulbuis, die een in hoofdzaak rechthoekige doorsnede bezit en opgesteld is in de machine met een eerste hoofdzijde van de machine afgekeerd en een tweede hoofdzijde daarnaar toegekeerd, waarbij de vormschouder ontworpen is voor het aan de eerste of tweede hoofdzijde vormen van de overlap, waarbij de vorm- en vulleenheid aan een eerste korte zijde van de vorm- en vulbuis voorzien is van twee uitstekende vormstroken voor het vormen van langsvouwen in de foliebuis, waarbij de vorm- en vulleenheid voorts voorzien is van eerste langslasmiddelen voor het vormen van een eerste, verbreekbare langslasnaad in het gebied van de overlap en van tweede langslasmiddelen voor het vormen van tweede langslasnaden ter plaatse van de langsvouwen, waarbij de

vorm-, vul- en sluitmachine voorts voorzien is van middelen voor op de baan foliemateriaal in het gebied van de beoogde overlap aanbrengen van een strook dubbelzijdig hechtklemband, waarbij de vorm-, vul- en sluitmachine voorts voorzien is van beneden de vul- en vormeenheid opgestelde dwarslasmiddelen voor het vormen van dwarslasnaden in de foliebuis en van middelen voor het ter plaatse van de dwarslasnaden doorsnijden daarvan.

Met een dergelijke machine kunnen de voornoemde verpakkingen op eenvoudige wijze worden gemaakt, terwijl een voorwaarde wordt verschaft voor het kunnen kiezen van de gewenste plaats van overlap, lasnaden en (her)sluitmiddelen, afhankelijk van het te maken type zak.

Zo zijn bijvoorbeeld de middelen voor het aanbrengen van de verbreekbare lasnaad opgesteld zijn voor het voor het aan de van de buitenste langsrand van de overlap afgekeerde zijde van de strook dubbelzijdig hechtmiddel aanbrengen van de verbreekbare langslasnaad.

Bij voorkeur zijn de tweede langslasmiddelen opgesteld zijn aan de tweede korte zijde van de vorm- en vulbuis.

Bij voorkeur is de eerste korte zijde van de vorm- en vulbuis gebogen met een plat vlak tussen gebogen overgangen naar de hoofdzijden.

Bij voorkeur is de vorm- en vuleenheid losneembaar aangebracht is op het gestel, en/of zijn de eerste langslasmiddelen en /of de tweede langslasmiddelen losneembaar aangebracht op het gestel, voor eenvoudige aanpassing aan de wensen inzake de vorm van de verpakking.

Vanuit een verder aspect voorziet de uitvinding in een werkwijze voor het in een vorm-, vul- en sluitmachine uit een baan velmateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor produkten, zoals eetbare produkten, waarbij de baan materiaal vanuit een platte toestand aangevoerd wordt naar een aan een voorzijde van de machine opgestelde, asymmetrische vormschouder en aansluitende vorm/vulbuis om aldaar omgevormd wordt tot een

buis waarbij de langsranden een overlap vormen, waarbij de overlap excentrisch ten opzichte van het middenvlak van de vulbuis, dat loodrecht staat op de voorzijde, wordt gevormd en zich naar een zijde van de vulbuis uitstrekt, waarbij de 5 overlap, op afstand van de buitenste langsrand van de overlap, aan genoemde zijde, vastgelegd wordt op de buis door het in langsrichting van de buis aanbrengen van een verbreekbare, afsluitende las, waarna de buis gevuld wordt, dichtgelast wordt door middel van zich loodrecht op de buis 10 en het middenvlak uitstrekende dwarslassen.

Bij voorkeur wordt de foliebaan excentrisch ten opzichte van een middenvlak van de vulbuis, dat loodrecht staat op de voorzijde, toegevoerd aan de vormschouder, waardoor het realiseren van de naar opzij van de vulbuis 15 verschoven overlap vergemakkelijkt wordt.

Bij voorkeur wordt ter plaatse van de overlap, in langsrichting van de buis een hechtstrook aangebracht voor het vormen van een meerdere malen bruikbare sluitmiddel voor de overlap op de verpakking, bij voorkeur op de 20 onderzijde van de foliebaan, in een randgebied daarvan.

De hechtstrook wordt bij voorkeur in de overlap gehecht aan het binnengelegen foliegedeelte van de overlap.

Bij voorkeur wordt de buis voorts in een gebied op afstand van de overlap, bij voorkeur aan een tegenover 25 de eerste zijde gelegen tweede zijde van de vulbuis, gevouwen voor het vormen van twee zich in langsrichting uitstrekende vouwgebieden die tussen zich een bodemgebied bepalen, waarbij het baanmateriaal ter plaatse van de vouwgebieden aan elkaar gelast wordt ter vorming van twee 30 bodemlangsasnaden.

Indien het bodemgebied ook wordt ingevouwen door middel van direct boven en direct beneden de dwarslaskaken opgestelde vouwformers kan een ingevouwen boden verkregen worden zonder dat het dwarslassen daarbij voor kruikels 35 zorgt.

Bij voorkeur worden uitsluitend genoemde lasnaden aangebracht.

Vanuit een verder aspect voorziet de uitvinding in een werkwijze voor het uit een baan velmateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor produkten, zoals eetbare produkten, waarbij de baan 5 materiaal vanuit een platte toestand omgevormd wordt tot een buis waarbij de langsranden een overlap vormen, waarbij de buis ter plaatse van de overlap, op afstand van de buitenste langsrand van de overlap, vastgelegd wordt op de buis door het in langsrichting van de buis aanbrengen van 10 een verbreekbare, afsluitende las, waarbij voorts ter plaatse van de overlap, in langsrichting van de buis een strook wordt aangebracht voor het vormen van een meerdere malen bruikbare sluitmiddel voor de overlap op de verpakking, waarbij de buis voorts in een gebied op afstand 15 van de overlap ingevouwen wordt voor het vormen van twee zich in langsrichting uitstrekende vouwgebieden die tussen zich een bodemgebied bepalen, waarbij het baanmateriaal ter plaatse van de vouwgebieden aan elkaar gelast wordt ter vorming van twee bodemlangsasnaden, waarna de buis gevuld 20 wordt, dichtgelast wordt door middel van zich loodrecht op de buis uitstrekende dwarslassen en opeenvolgend gedeeld wordt in zakken.

Verdere voordelige uitvoeringsvormen van de werkwijze volgens de uitvinding zijn onderwerp van volg- 25 conclusies, zoals bijgevoegd.

Vanuit een verder aspect voorziet de uitvinding in een verpakking voor een massa artikelen, zoals snoepjes, of visceus materiaal, zoals salade, waarbij de verpakking zakvormig is en vervaardigd is uit een baan foliemateriaal 30 die vanuit een platte toestand omgebogen is tot een buisvorm met een overlap en daarna in gevulde toestand in buisdelen gesneden is ter afscheiding van de gemaakte verpakking, waarbij de verpakking aan de snijranden van het betreffende buisdeel dichtgelast is ter vorming van 35 zijranden, waarbij de verpakking twee hoofdzijden bezit en een bodemgebied, dat zich loodrecht op de zijranden uitstrekt en twee bodemranden vormt die tussen zich een

binnenwaarts gevouwen bodemstrook bepalen en elk met een aansluitende hoofdzijde van de verpakking een gelaste bodemnaad vormen, waarbij de overlap over een eerste hoofdzijde reikt en op afstand van zijn eindrand gelast is 5 aan die hoofdzijde middels een dichte maar verbreekbare las, en waarbij de verpakking ter plaatse van de overlap voorzien is van middelen voor het herhaalde malen kunnen openen en sluiten van de verpakking. Bij voorkeur overlappen de bodemlangslasnaden en de dwarslasnaden elkaar in 10 hoekgebieden die de begrenzing vormen van het inwendige van de verpakking.

Een dergelijke hersluitbare verpakking is makkelijk in gebruik en voor en na gebruik stabiel rechtop te plaatsen, in het bijzonder in een presentatie voor verkoop 15 in een winkel. Het ruimtegebruik blijft daardoor beperkt tot het bodemprofiel.

Bij voorkeur zijn de middelen voor het herhaalde malen kunnen openen en sluiten van de verpakking gevormd door een strook dubbelzijdig hechtmiddel, bij voorkeur 20 voorzien van een afneembare schutstrook, waarbij de strook hechtmiddel bij voorkeur blijvend gehecht is aan de eerste hoofdzijde.

De uitvinding zal worden toegelicht aan de hand van een in de bijgevoegde tekeningen weergegeven voorbeeld- 25 uitvoering. Getoond wordt in:

Figuur 1 een schematisch vooraanzicht op een vorm-, vul- en sluitmachine volgens de uitvinding;

figuren 1A-E respectievelijk perspectivische 30 aanzichten van verschillende kanten op een vorm- en vul- eenheid voor de machine van figuur 1 respectievelijk een schematisch radiaal aanzicht daarop,

figuren 2A-E enige schematische doorsneden ter plaatse van doorsnedevlakken IIA-D in figuur 1E en IIE in figuur 1D,

35 figuur 2F een schematisch horizontale doorsnede door een uitvoering van de machine volgens de uitvinding met een ronde vulbuis; en

figuren 3A-C een vooraanzicht, een doorsnede op een verpakking volgens de uitvinding, echter zonder vulling, en een aanzicht op een gevulde verpakking volgens de uitvinding.

5 De vorm-, vul- en sluitmachine 1 in figuur 1 omvat een gestel 2, waarop de diverse bestanddelen van de machine aangebracht zijn en waarop ook verder niet weergegeven bedienings- en besturingsmiddelen opgenomen zijn.

Aan de rechterzijde is het gestel 2 voorzien van 10 een voorraadrol 3 van een baan F foliemateriaal, die via een aantal vrijlopende omlooprollen 7 naar boven wordt gevoerd naar een horizontaal traject. De folie kan bijvoorbeeld een bekende meerlagige folie zijn met specificaties OPP/OPA/PFP met respectieve diktes 20/15/50 15 mu m, verkrijgbaar bij Amcor, te Gent. In de machine is een voorraadrol 4 dubbelzijdig plakband 57 aangebracht. Het dubbelzijdig plakband 57 is aan op de rol beschouwde radiale binnenzijde voorzien van een schutvel 57c. Het plakband 57 wordt opwaarts gevoerd om ter plaatse van rol 5 20 tegen de onderzijde van de baan F te komen. Direct benedenstrooms van de rol 5 zijn twee rollen 5a, 5b aangebracht, die de plakstrook 57 en de baan F geleiden, tijdens voortgaand transport in de richting C.

Aan de voorzijde (op de tekening links) van de 25 machine 1 is een vorm- en vuleenheid 10 op het gestel 2 aangebracht, op verwijderbare/vervangbare wijze. Aan weerszijden van de vormeenheid 10, in het bijzonder de buis 14 daarvan, zijn twee folie-aandrijfseenheden 80 bevestigd, die elk een frame 81 en een vacuümband 82 omvatten. Het 30 frame 81 vormt een geheel met een houder 83 die te bevestigen is op twee in het gestel 2 bevestigde staven 84 (figuur 1A). De afstand tussen houders 83 is instelbaar met verder niet weergegeven middelen.

Verticaal beneden daarvan bevindt zich een 35 sluitstation 70, met per saldo horizontaal, in de richting G, op gesynchroniseerde wijze loodrecht op de voorzijde heen en weer beweegbare dwarslaskaken 71a, 71b.

Aan de voorzijde van de machine 1 zijn voorts openklapbare deuren 8 voorzien, om bij de vorm/vuleenheid 10 te kunnen komen. Verder is aan de weergegeven zijde van de machine 1 een bedieningspaneel 9 weergegeven.

5 Bovenop de vorm- en vuleenheid 10 is nog een vulkoker 6 weergegeven, voor ontvangst vanuit de richting F van te verpakken kleine artikelen, zoals snoepjes.

De vorm- en vuleenheid 10 is nader weergegeven in de figuren 1A-E en 2A-D. De vorm- en vuleenheid 10 bezit 10 een frame 11, dat ingehangen kan worden en bevestigd kan worden aan het gestel 2 van de machine 1. Het frame 11 omvat een beugel 12 die als één gevormd is met liggers 16, waarop een steunplaat 15 bevestigd is. Op de steunplaat 15 is bevestigd een asymmetrische vormschouder 13, nog nader 15 te bespreken. Door de vormschouder 13 reikt een vulbuis 14, die aan het boveneind, op afstand boven de vormschouder 13, bevestigd is aan het boveneind van de beugel 12. Beugel 12, vormschouder 13 en vulbuis 14 vormen één geheel, dat in verschillende uitvoeringen op voorraad gehouden kan worden 20 en in het gestel 2 geplaatst kan worden wanneer een bepaalde zakvorm gemaakt moet worden. Voor bevestiging in het gestel 2 zijn de liggers 16 omgekeerd U-vormig, om geplaatst te kunnen worden op plaatsingspennen 19a, die met einden 19 vast verbonden zijn aan het gestel 2. De pennen 25 19a bezitten een lengte overeenkomend met de lengte van de liggers 16. De einden 19 vormen een aanslag voor de liggers 16, voor juiste plaatsing.

Op de plaat 12 is bevestigd een vormschouder 13, die, zoals ook duidelijk te zien is in de figuren 1A-E, 30 asymmetrisch is.

Zoals te zien in figuur 2A reikt de buis 14 verticaal door het lichaam van de vormschouder 13, in een overeenkomstig gevormde verticale doorgang 93 daarvan. Het kraagoppervlak 90 van de vormschouder 13 loopt enerzijds 35 met schuin oppervlak 91 schuin neerwaarts uit in een smaller wordende lip 92, die omloopt naar de linker korte zijde van de doorgang 93. Daaromheen reikt anderzijds de

(verticale) rechte eindrand 94 van vormschouder 13, welke rand een bovenoppervlak 90 bezit dat horizontaal is. Deze rand 94 is eveneens de hoek omgezet, omlopend om de lip 92, en bepaalt daarmee een zijwaartse opening 95 waardoorheen 5 het randgebied van de foliebaan F, dat een overlap moet gaan vormen, bewegen kan. De lip 92 reikt tot vlakbij het verticale hoofdvlak S.

De vulbuis 14 is met spelling opgenomen in de doorgang 93, die voldoende is voor beweging over het 10 omtreksoppervlak van de buis 14 van de foliebaan F, dan omgevormd tot een buis F'. Ter plaatse van lip 92 is de doorgang 93 iets ruimer, aan de tegenovergelegen korte zijde veel ruimer.

Zoals in figuur 2C te zien is, is de doorsnede 15 van de buis plat-rechthoekig, met een verticaal hoofd- of symmetrievlak S. De ene korte zijde vormt met 44 een plat oppervlak, dat via gebogen hoeken 46 overgaat naar platte hoofdzijden 41 en 42. De andere korte zijde bezit een plat vlak 43, dat in het gebied direct beneden de schouder 13 is 20 voorzien van in het verlengde van de zijden 41, 42 uitstekende langsstroken 45. Deze stroken 45 zijn slechts kort, beschouwd in buisrichting.

Direct beneden de vormschouder 13 zijn twee langslasstations 19 en 20 aangebracht, die, zoals te zien 25 is in de figuren 1A-E, elk een ligger 17 omvatten, waarmee zij in houders 18 bevestigd zijn, welke houders 18 vast zijn aan de houders 83, die, zoals reeds gemeld, instelbaar bevestigd zijn aan het gestel 2. De onderlinge afstand van de langslasstations kan aldus met de onderlinge afstand van 30 de banden 82 worden ingesteld.

Het ene langslasstation 19 omvat een op een ligger 17 gemonteerde staander 21, waarop een houder 22 bevestigd is. In de houder 22 zijn verder niet weergegeven pneumatische middelen voorzien, waarmee de daarop bevestigde laskophouder 23 in horizontale richting naar de buis 14 toe en daarvanaf bewogen kan worden. De laskophouder 23 houdt een langslaskop 23a, voorzien van langslasoppervlak

23b (figuur 2B). Het langslasoppervlak 23b is opgesteld om samen te werken met plat vlak 44, dat dan als tegenvlak of aambeeld dient, direct naast het vlak 5. Aan de achterzijde van de houder 22 is een verticale plaat 24 bevestigd, waarop een schermkap aangebracht kan worden..

Het andere langslasstation 20 is dubbel uitgevoerd, en werkt in een richting loodrecht op die van het eerste langslasstation 19. Op de dwarsligger 17 is een staander 26 gemonteerd, waarop een horizontale montageplaat 31 bevestigd is. Op de andere zijde van de montageplaat 31 is een vormdeel 32 bevestigd, die reikt tot bij het korte vlak 43 van de buis 14, onder het vrijlaten van speling voor de foliebaan F', en op de hoeken is voorzien van seal-rubber lasaambeelden 34, die naar opzij gekeerd zijn, loodrecht op de normaal van het aan de andere korte zijde gelegen plat vlak 44. Het vormdeel 32 is door middel van schroefhandels 28b losneembaar van de plaat 31, om vervangen te kunnen worden door een vormdeel met een andere vorm of opzet, te gebruiken bij een andere vormbuis.

Aan de buitenzijde van de stroken 30 zijn langslaskoppen 37a opgesteld, die voorzien zijn van langslasoppervlakken 37, voor samenwerking met de vooroemde lasaambeelden 34.

De langslaskoppen 37a zijn bevestigd op houders 37, die, op een wijze vergelijkbaar met die van de houders 22, bevestigd zijn op houders 27, waarin niet weergegeven pneumatische middelen zijn opgenomen voor het heen en weer bewegen van de laskophouders 27 en daarmee van de laskoppen 37. Zoals te zien is in figuur 2B zijn de houders 27 losneembaar bevestigd op de vooroemde bevestigingsplaat 31, met behulp van schroefhandels 28a. Zoals te zien in figuur 1B zijn de schroefknoppen 28a (tweemaal) en 28b steeds paarsgewijs voorzien. Aan de achterzijde van de houder 37 is een verticale plaat 29 bevestigd, waarop genoemde schermkap aangebracht kan worden. De positie van de houders 27 in een richting evenwijdig aan de plaat 31 instelbaar, zie de pijlen.

Op de houder 32 is tevens bevestigd een paar verticale geleidingsplaten 30, die korte zijden de laskoppen 37 en voorzien zijn van evenwijdige, verticale en platte gedeelten 34 en van ten opzichte van elkaar convergerende inloopstroken 33. De platen 30 zijn op een kleine afstand van de aambeelden 34 gelegen en zijn voorzien van een (niet weergegeven) doorgang, voor de laskoppen 37.

Zoals te zien is in de figuren 1A-D is het ondereind van de buis 14 bijzonder gevormd, en wel in het 10 bijzonder het benedeneind van de strook 44, die in de vorm van een taps toelopende lip 74 hol en dan weer bol naar buiten is gebogen, reikend buiten het profiel van de buis 14 zoals dat daarboven is. Aan de tegenoverliggende korte zijde is de buis 14 aan het ondereind voorzien van een met 15 de bodem naar binnen gerichte V-vormige geleider 77 (figuur 2E), die randen 78a,b bezit die enigszins binnen de hoeken van de buis 14 geplaatst zijn. De geleider 77 is aan de bovenkant afgedekt door een plaat 79. Tussen de geleider 77 en de lip 74 is een open ruimte 76 gerealiseerd, die in dit 20 voorbeeld, naar boven toe begrensd wordt door horizontale onderrand 75 van de hoofdzijden 41 en 42 van de buis 14.

Boven het ondereind van de geleider 77 is een vouwvormer 102a aangebracht, die voorzien is van een rand 103a, welke vouwvorm 102a plaatvormig is en op het eind van 25 een staaf 101a is aangebracht, die instelbaar opgenomen is met het gestel 2 vaste houder 100a. Daarbeneden bevindt zich een vergelijkbare vouwvormer 102b, aangebracht aan het eind van een pen 101b, instelbaar opgenomen in houder 100b, en voorzien van een neus 103b met uitlooprand. De 30 vouwvormer 102b is op verticale afstand X beneden de vouwvormer 102a geplaatst om beweging van de draaglaskaken 71a-b in de richting G daartussen mogelijk te maken. De houders 100a en 100b zijn heen en weer beweegbaar in een richting evenwijdig aan de pennen 101a en 101b, in register 35 met de beweging van de dwarslaskaken.

Voor het maken van de hersluitbare verpakkingen zoals weergegeven in figuren 3A en 3B kan gebruik worden

gemaakt van een foliemateriaal in de vorm van een laminaat, met bijvoorbeeld een aan de binnenzijde van de zak komende binnennaag van polyetheen en een aan de buitenzijde van de zak komende buitenlaag van polypropeen.

5 De foliebaan wordt van de voorraadrol 3 afgewikkeld in de richting A, en loopt via omlooprollen 7 omhoog (F) en dan horizontaal (C), over de rol 5 waar de van de in de richting B afdraaiende voorraadrol 4 afkomstige dubbelzijdige plakstrook 57 wordt bijgevoegd. Met aan de 10 onderzijde bevestigd de plakstrook 57, het schutvel 57c nog onder, loopt de foliebaan F naar de vormshouder 13, en wordt aldaar omgevormd tot een buisvorm overeenkomstig buis 14.

Zoals schematisch weergegeven is in figuur 2A 15 ligt de hartlijn van de foliebaan F die getransporteerd wordt in de richting C naar de vormshouder 13 hierbij over een afstand Y verzet ten opzichte van het verticale vlak T door het midden van de buis 14 (loodrecht op vlak S). Hierdoor wordt het randgebied dat voorzien is van de 20 plakstrook 57 bij passage over de vormshouder 13 over een aanzienlijk eind aan de op de tekening gezien linkerzijde van het vlak T gebracht, tot aan de linkerzijde van de buis 14, tot vlakbij het vlak S.

Zoals aangegeven in figuur 2B, strekt de overlap 25 zich verder uit naar de hoofdzijde 41 van de buis 14, welke zijde naar de voorzijde 8 van de machine 1 gekeerd is. Aldaar bevindt zich op de (dan) buitenzijde, op de buitenlaag polypropeen, van het randgebied van de foliebaan F de dubbelzijdige plakstrook 57, waarbij het schutvel 57c 30 daarvan eveneens aan de buitenzijde gelegen is, zodat aldaar nog niet gehecht wordt aan het binnenoppervlak van de gevormde overlap.

Aan de andere korte zijde zorgen de stroken 45 voor een tweetal vouwen in de foliebaan F', waarvoor het 35 materiaal afkomstig is van foliemateriaal aanwezig in het daar gelegen verruimde gebied in de doorgang 93. Als gevolg van de stroken 30 en de houder 32 met aambeeld-

vlakken 34 behouden de twee vouwen hun platte vorm.

De in figuur 2B weergegeven buisvorm F' van de folie wordt vastgelegd door de langslasstations 19 en 20 te bedienen, zodat de langslaskop 23 in samenwerking met plats 5 vlak 44 door warmtelassen een langslas vormt tussen het binnennopervvlak van de overlap en het buitenopervvlak van het daaronder gelegen foliegebied, dat het randgebied van de foliebaan F vormt waarop de plakstrook 57 aangebracht is. Hierbij wordt dus de laag polypropreen op de laag polyetheen gelast, welke las verbreekbaar is bij het openen van de te maken verpakking. Merk op (figuur 2b) dat de plaats van de las nu naast het vlak S gelegen is.

Aan de andere korte zijde vindt lassen van binnennaag op binnennaag van de folie F plaats, dat wil 15 zeggen van polyetheen op polyetheen, door samenwerking van de aambeeldvlakken 34 en de langslaskoppen 37. Hierdoor wordt een blijvende, stevige langsnaad 58a,b (zie figuren 3A,B) gevormd.

Aan het ondereind van de buis 14 wordt het gebied 20 nabij de op het plat vlak 44 gevormde langsnaad door de lip 74 op vloeiende wijze naar buiten gedwongen, waarbij het materiaal van het folie dat daarvoor benodigd is verkregen wordt door de sparingen 76. De randen 78a,b houden de bodemranden 58a,b op hun plaats en richten deze zodanig dat 25 zij evenwijdig staan aan het sluitvlak van de dwarslaskaken.

De vouwvormer 102a reikt hierbij in de V-ruimte binnen de geleider 77, om een naar binnen gevouwen bodemgebied te vormen, in de nog te maken zak, zonder dat er 30 kruikels ontstaan. De V-ruimte is groot genoeg voor het vormen van het ingevouwen bodemgebied. Wanneer de dwarslaskaken 71a, b open gezet zijn geweest en de foliebuis door de vacuümbanden 82 neerwaarts is verplaatst en daarna de dwarslaskaken weer naar elkaar toe gebracht 35 worden, voorkomt de vouwvormer 102b dat materiaal aanwezig in de zich daarbeneden bevindende, nu te sluiten en af te scheiden zak, vlak voor het sluiten van de dwarslaskaken

het ingevouwen bodemgebied van de daaropvolgende zak naar buiten drukt.

Bij het verlaten van het ondereind van de buis 14 is de foliebuis F' aldus enigszins platter getrokken, om zo 5 zonder kreuksels aangevat te kunnen worden door de naar elkaar toe in de richting G bewogen dwarslaskaken 71a, 71b. De dwarslaskaken 71a, 71b, waarin eveneens een snijmiddel opgenomen is, bewegen hierbij tussen de beide vouwvormen 72a, b door en vormen een bovenste dwarslas van een 10 voorgaande verpakking en een onderste dwarslas voor de volgende verpakking. Tijdens het dwarslassen wordt het produkt door de vulbuis in de bovenliggende, nog in open verbinding met de foliebuis staande zak ingebracht. Nadat het lassen voltooid is, wordt het snijmiddel in de 15 dwarslaskaken 71a, 71b geactiveerd, om een verpakking te scheiden. Deze verpakking is eerder, bij het sluiten door dwarslassen van de daaraan voorgaande verpakking gevuld met produkten die in de richting F in de stortkoker 6 en daarna door het inwendige van de buis 14 neerwaarts zijn gevallen. 20 De plaat 79 voorkomt daarbij dat materiaal in de te maken/gemaakte gevouwen bodemgebieden terechtkomt, waardoor anders het lassen bemoeilijkt zou worden.

Uiteindelijk is dan een zak volgens figuren 3A-C verkregen, waarin afgebeeld is een zak 50, met een achterzijde 52 en een voorzijde 51, waarbij de voorzijde aan de bovenrand door middel van de langslas 56 op met de hand verbreekbare wijze bevestigd is aan de overlap 53 die een voortzetting vormt van de achterzijde 52, over de bovenzijde 54 van de verpakking 50 heen. Ongeveer halverwege de 30 overlap 53 bevindt zich de dubbele kleefstrook 57, die met hechtzijde 57b gehecht is aan de buitenlaag van de voorzijde 51 en met de andere hechtzijde 57a nog door schutstrook 57c afgedekt is. Beneden de hechtstrook 57 is handaangrijpdeel 61 gevormd, met onderrand 62.

35 In het bodemgebied van de zak 50 is het gedeelte weergegeven met 59, dat tegen de zijde 43 van de buis 14 heeft aangelegen, nu dubbelgevouwen ter plaatse van vouw-

lijn 63, om een naar binnen geslagen bodemgebied te vormen. In de onderrand gaat dit gebied ter plaatse van bodemnaden 58a, 58b, gevormd met de langslaskoppen 37, over in de zijden 51 en 52.

5 In figuur 3A zijn de met dwarslaskaken 71a,b gevormde dwarslassen 64 weergegeven, die samenvallen met de las 56, de hechtstrook 57 en de bodemnaden 58a, 58b, ter plaatse van gebieden 65, 66 en 67. Ter plaatse van gebieden 68 is het dubbelgevouwen bodemgebied 59 aan de einden 10 vastgelast.

De zak 50 kan in gevulde toestand rechtop worden geplaatst, dat wil zeggen met de onderranden 60a, 60b van de bodemnaden 58a, 58b op een ondervlak, waarbij de overlap 53 dan bovenaan gelegen is, zie figuur 3C.

15 Voor gebruik grijpt de gebruiker het randgebied 61 van de overlap 53 aan, om deze naar boven te trekken en daarbij de naad 56 te verbreken. Na het uithalen van een produkt uit de zak 50 kan de gebruiker de schutstrook 57c verwijderen, en daarna de overlap 53 te plakken op de 20 hechtlaag 57a op de voorzijde 51 van de zak 50. Het voor de hechtstrook 57 gekozen hechtmiddel is geschikt om zowel op de binnenlaag als op de buitenlaag te hechten.

Opgemerkt wordt dat ook uitvoeringen mogelijk zijn waarbij voorzijde 51 omgevouwen is, zodat de binnen- 25 zijde van dat materiaal naar buiten gekeerd is en er dan met de langslaskop 23 een binnen-binnen las gemaakt wordt, die ook verbreekbaar kan zijn, bij geschikte keuze van materiaal.

In figuur 2F is een alternatieve vulbuisvorm 114 30 weergegeven, die in dit geval rond is. Eventueel kan de vulbuis 114 aan de rechter zijde voorzien van uitsteeksels zoals de voornoemde korte uitsteeksels 45, voor het inleiden van het vormen van bodemlasnaadgebieden. Om redenen van duidelijkheid is dit verder weggelaten. Verder is slechts 35 de laskop voor het vormen van de verbreekbare lasnaad weergegeven, in positie vergelijkbaar met die van de voorgaande figuren, dat wil zeggen met het lasoppervlak 23b

net naast het symmetrievlak S. Verder zijn weergegeven, op schematische wijze, de dwarslaskaken 71a, b, die in de richting G naar elkaar toe en van elkaar af beweegbaar zijn. De dwarslaskaken 71a, b zijn van een standaard machine, mogelijk continu werkend, op standaard manier daarin opgenomen. Zij liggen symmetrisch ten opzichte van het symmetrievlak S van de vulbuis 114. De bevestiging van de langslaskop 23 is, net als in de uitvoering van de voorgaande figuren, daarvan opzij gelegen.

10 Te zien is dat de foliebaan F wederom excentrisch, met excentriciteit Y tussen de hartlijn U van de foliebaan F en het buis symmetrievlak T wordt aangevoerd. De excentrische toevoer van de foliebaan is mogelijk op standaard machines, omdat de breedte van de toevoerrollen 7 15 en dergelijke daarvoor ruimte laat, of de bok daarvan in dwarsrichting verzet kan worden.

Zoals te zien is in figuur 2F kan er in dit geval het randgebied dat voorzien is van de plakstrook 57 zich ver naar links om de foliebuis 14 uitstrekken, ongeveer 90° 20 voorbij het symmetrievlak T. Met de laskop 23 kan ter plaatse van het begin van de overlap een naad worden gevormd, die net naast het symmetrievlak S gelegen is, zodat geen bijzondere moeilijkheden zullen worden ondervonden bij het later openen van de verpakking.

25 Met de asymmetrische vormschouder volgens de uitvinding en/of de excentrische toevoer van de foliebaan F kan de verbreekbare sluitnaad steeds aan de linkerzijde, daarbij het symmetrievlak S aangebracht worden, hetgeen tevens bij het sluitvlak van de dwarslaskaken 71a, b is, 30 aan de zijde van de overlap. De eventuele bodemlasnaden kunnen aan de tegenoverliggende zijde gemaakt worden. Met kan aldus op een standaard machine de dwarslaskaken 71a, b behouden, en zich kunnen beperken tot het verplaatsen van de gewenste langslaskoppen en de unit van vormschouder / 35 vulbuis.

C O N C L U S I E S

1. Vorm-, vul- en sluitmachine voor het uit een baan foliemateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor produkten, zoals eetbare produkten, omvattend een gestel met een voorraad van baan foliemateriaal en een toevvoer van de baan foliemateriaal in platte toestand, en met een aan een voorzijde van de machine geplaatste vorm- en vulleenheid, waarbij de vorm- en vulleenheid een vormschouder omvat voor het tot een foliebuis omvormen van de platte baan foliemateriaal, alsmede een op de vormschouder aansluitende vorm- en vulbuis, met een verticaal hoofdvlak van doorsnede, waarbij de machine voorts omvat dwarslaskaken die opgesteld zijn beneden het ondereind van de vulbuis voor het vormen van dwarslassen in de foliebuis en heen en weer beweegbaar zijn in een verticaal vlak loodrecht op de voorzijde van de machine en het genoemde verticaal doorsnedevlak, waarbij de vormschouder asymmetrisch gevormd is voor het vormen van een overlap in de foliebuis welke zich tot op althans korte afstand of nabij het genoemde verticaal doorsnedevlak uitstrekt, waarbij de machine voorts voorzien is van eerste langslasmiddelen die opgesteld zijn aan een eerste zijde, opzij van de vormbuis, beschouwd vanaf de voorzijde van de machine, bij voorkeur op korte afstand van of nabij het genoemde verticaal doorsnedevlak, voor het vormen van een eerste, verbreekbare langslasnaad ter plaatse van de overlap.

2. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 1, voorts voorzien van tweede langslasmiddelen die opgesteld zijn aan een tweede zijde, opzij van de vormbuis, beschouwd vanaf de voorzijde van de machine, tegengesteld aan de eerste zijde, voor het vormen van althans één langslasnaad in de foliebuis.

3. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 2, waarbij twee tweede langslasmiddelen voorzien zijn, welke aan weerszijden van, bij voorkeur op gelijke afstand van, het verticaal doorsnedevlak opgesteld zijn.

5 4. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 3, waarbij de vorm- en vuleenheid aan de tweede zijde voorzien is van twee uitstekende vormstroken voor het vormen van langsvouwen in de foliebuis, waarbij de tweede langslasmiddelen opgesteld zijn voor het lassen van de 10 langsvouwen.

5 5. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 4, waarbij tweede langslasmiddelen een aambeeld/vormdeel omvatten, dat tussen de beide langsvouwen reikt voor het positioneren daarvan voor het lassen.

15 6. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens één der conclusies 1-5, waarbij de positie van de eerste en/of tweede langslasmiddelen verstelbaar is in een richting naar/van de vulbuis toe/af.

20 5 7. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusies 5 en 6, waarbij het aambeeld/vormdeel een uitwisselbaar onderdeel vormt.

8. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de vorm- en vuleenheid losneembaar in de machine geplaatst is.

25 9. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de vorm/vulbuis aan de eerste zijde aan het ondereind voorzien is van een eerste uitsteeksel, dat in of nabij het verticaal doorsnedevlak gelegen is en zich neerwaarts uitstrekt, en in horizontale 30 richting vrij is van de rest van het ondereind van de vulbuis.

10. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 9, waarbij het eerste uitsteeksel pen- of lipvormig is.

35 9 11. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 10, waarbij het eerste uitsteeksel met het uiteinde buiten het profiel van de vulbuis reikt.

12. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie

9, 10 of 11, waarbij de vorm/vulbuis aan het ondereind voorts voorzien is van althans een tweede uitsteeksel, dat althans aan de tweede zijde gelegen is en met het eerste uitsteeksel een uitsparing bepaalt.

5 13. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 12, waarbij het tweede uitsteeksel een scherpe geleidingsrand vormt, in het bijzonder in hoofdzaak gericht naar de bodem.

14. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 10 12 of 13, waarbij twee tweede uitsteeksels aanwezig zijn, die zich aan weerszijden van het verticaal doorsnedevlak uitstrekken en bij voorkeur tussen zich een gebied vrijhouden, waarin een vouwvormer kan reiken, waarbij de twee tweede uitsteeksels bij voorkeur met elkaar verbonden zijn 15 door een holte voor het te maken naar binnen gevouwen bodemgebied vormende plaat, bijvoorbeeld een V-vormige plaat.

15. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de vulbuis een in hoofdzaak 20 rechthoekige doorsnede bezit, met de hoofdzijdes in hoofdzaak evenwijdig aan het verticaal doorsnedevlak.

16. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 15, waarbij de eerste zijde van de vorm- en vulbuis gebogen is met een plat vlak tussen gebogen overgangen naar de 25 hoofdzijden.

17. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens één der voorgaande conclusies, voorts voorzien is van middelen voor op de baan foliemateriaal in het gebied van de beoogde overlap aanbrengen van een strook dubbelzijdig hechtmiddel.

30 18. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 17, waarbij de eerste langslasmiddelen opgesteld zijn voor het aan de van de buitenste langsrand van de overlap afgekeerde zijde van de strook dubbelzijdig hechtmiddel aanbrengen van de verbreekbare langslasnaad.

35 19. Vorm-, vul- en sluitmachine voor het uit een baan foliemateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor produkten, zoals eetbare

produkten, omvattend een gestel met een voorraad van baan foliemateriaal en een toevoer van de baan foliemateriaal in platte toestand, en met een aan een voorzijde van de machine geplaatste vorm- en vuleenheid, waarbij de vorm- en 5 vuleenheid een vormschouder omvat voor het tot een foliebuis omvormen van de platte baan foliemateriaal, alsmede een op de vormschouder aansluitende vorm- en vulbuis, met een verticaal hoofdvlak van doorsnede, waarbij de machine voorts omvat dwarslaskaken die opgesteld zijn beneden het 10 ondereind van de vulbuis voor het vormen van dwarslassen in de foliebuis en heen en weer beweegbaar zijn in een verticaal vlak loodrecht op de voorzijde van de machine en het genoemde verticaal doorsnedevlak, waarbij de vormschouder asymmetrisch gevormd is voor het vormen van 15 een overlap in de foliebuis welke zich vanaf een voorzijde van de vormbuis tot in een eerste zijde daarvan uitstrekt, waarbij de machine voorts voorzien is van eerste langslasmiddelen die opgesteld zijn bij genoemde eerste zijde, opzij van de vormbuis, beschouwd vanaf de voorzijde van de 20 machine, voor het vormen van een eerste, verbreekbare langslasnaad ter plaatse van de overlap.

20. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 19, waarbij de overlap aan de eerste zijde eindigt op althans korte afstand of nabij het genoemde verticaal 25 doorsnedevlak.

21. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 20, waarbij de eerste langslasmiddelen op korte afstand van of nabij het genoemde verticaal doorsnedevlak opgesteld zijn.

30 22. Vorm-, vul- en sluitmachine voor het uit een baan foliemateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor produkten, zoals eetbare produkten, omvattend een gestel met een voorraad van baan foliemateriaal en een toevoer van de baan foliemateriaal in 35 platte toestand, en met een vorm- en vuleenheid, waarbij de vorm- en vuleenheid een asymmetrische vormschouder omvat voor het tot een foliebuis omvormen van de platte baan

foliemateriaal, onder het vormen van een overlap, alsmede een op de vormschouder aansluitende vorm- en vulbuis, die een in hoofdzaak rechthoekige doorsnede bezit en opgesteld is in de machine met een eerste hoofdzijde van de machine 5 afgekeerd en een tweede hoofdzijde daarnaar toegekeerd, waarbij de vormschouder ontworpen is voor het aan de eerste of tweede hoofdzijde vormen van de overlap, waarbij de vorm- en vuleenheid aan een eerste korte zijde van de vorm- en vulbuis voorzien is van twee uitstekende vormstroken 10 voor het vormen van langsvouwen in de foliebuis, waarbij de vorm- en vuleenheid voorts voorzien is van eerste langslasmiddelen voor het vormen van een eerste, verbreekbare langslasnaad in het gebied van de overlap en van tweede langslasmiddelen voor het vormen van tweede 15 langslasnaden ter plaatse van de langsvouwen, waarbij de vorm-, vul- en sluitmachine voorts voorzien is van middelen voor op de baan foliemateriaal in het gebied van de beoogde overlap aanbrengen van een strook dubbelzijdig hechtband, waarbij de vorm-, vul- en sluitmachine voorts voorzien is 20 van beneden de vul- en vormeenheid opgestelde dwarslasmiddelen voor het vormen van dwarslasnaden in de foliebuis en van middelen voor het ter plaatse van de dwarslasnaden doorsnijden daarvan.

23. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 25 22, waarbij de middelen voor het aanbrengen van de verbreekbare lasnaad opgesteld zijn voor het voor het aan de van de buitenste langsrand van de overlap afgekeerde zijde van de strook dubbelzijdig hechtmiddel aanbrengen van de verbreekbare langslasnaad.

30 24. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 22 of 23, waarbij de tweede langslasmiddelen opgesteld zijn aan de tweede korte zijde van de vorm- en vulbuis.

25. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 22, 23 of 24, waarbij de eerste korte zijde van de vorm- en 35 vulbuis gebogen is met een plat vlak tussen gebogen overgangen naar de hoofdzijden.

26. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens een der

conclusies 22-25, waarbij de vorm- en vulleenheid losneembaar aangebracht is op het gestel.

27. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens een der conclusies 22-26, waarbij de eerste langslasmiddelen en /of de tweede langslasmiddelen losneembaar aangebracht zijn op het gestel.

28. Werkwijze voor het in een vorm-, vul- en sluitmachine uit een baan velmateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor produkten, zoals eetbare produkten, waarbij de baan materiaal vanuit een platte toestand aangevoerd wordt naar een aan een voorzijde van de machine opgestelde, asymmetrische vormschouder en aansluitende vorm/vulbuis om aldaar omgevormd wordt tot een buis waarbij de langsranden een overlap vormen, waarbij de overlap excentrisch ten opzichte van het middenvlak van de vulbuis, dat loodrecht staat op de voorzijde, wordt gevormd en zich naar een zijde van de vulbuis uitstrekkt, waarbij de overlap, op afstand van de buitenste langsrand van de overlap, aan genoemde zijde, vastgelegd wordt op de buis door het in langsrichting van de buis aanbrengen van een verbreekbare, afsluitende las, waarna de buis gevuld wordt, dichtgelast wordt door middel van zich loodrecht op de buis en het middenvlak uitstrekende dwarslassen.

29. Werkwijze volgens conclusie 28, waarbij de foliebaan excentrisch ten opzichte van een middenvlak van de vulbuis, dat loodrecht staat op de voorzijde, toegevoerd wordt aan de vormschouder.

30. Werkwijze volgens conclusie 28 of 29, waarbij ter plaatse van de overlap, in langsrichting van de buis een hechtstrook wordt aangebracht voor het vormen van een meerdere malen bruikbare sluitmiddel voor de overlap op de verpakking.

31. Werkwijze volgens conclusie 30, waarbij de hechtstrook aangebracht wordt op de onderzijde van de foliebaan, in een randgebied daarvan.

32. Werkwijze volgens conclusie 31, waarbij de hechtstrook in de overlap gehecht is aan het binnengelegen

foliegedeelte van de overlap.

33. Werkwijze volgens een der conclusies 28-32, waarbij de buis voorts in een gebied op afstand van de overlap, bij voorkeur aan een tegenover de eerste zijde 5 gelegen tweede zijde van de vulbuis, ingevouwen wordt voor het vormen van twee zich in langsrichting uitstrekende vouwgebieden die tussen zich een bodemgebied bepalen, waarbij het baanmateriaal ter plaatse van de vouwgebieden aan elkaar gelast wordt ter vorming van twee bodem-10 langslasnaden.

34. Werkwijze volgens conclusie 33, waarbij het bodemgebied wordt ingevouwen door middel van direct boven en direct beneden de dwarslaskaken opgestelde vouwformers.

35. Werkwijze volgens conclusie 33 of 34, waarbij 15 uitsluitend genoemde lasnaden worden aangebracht.

36. Werkwijze voor het uit een baan velmateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor eetbare produkten, zoals eetbare produkten, waarbij de baan materiaal vanuit een platte toestand omgevormd wordt 20 tot een buis waarbij de langsranden een overlap vormen, waarbij de buis ter plaatse van de overlap, op afstand van de buitenste langsrand van de overlap, vastgelegd wordt op de buis door het in langsrichting van de buis aanbrengen van een verbreekbare, afsluitende las, waarbij voorts ter 25 plaatse van de overlap, in langsrichting van de buis een strook wordt aangebracht voor het vormen van een meerdere malen bruikbare sluitmiddel voor de overlap op de verpakking, waarbij de buis voorts in een gebied op afstand van de overlap ingevouwen wordt voor het vormen van twee 30 zich in langsrichting uitstrekende vouwgebieden die tussen zich een bodemgebied bepalen, waarbij het baanmateriaal ter plaatse van de vouwgebieden aan elkaar gelast wordt ter vorming van twee bodemlangslasnaden, waarna de buis gevuld wordt, dichtgelast wordt door middel van zich loodrecht op 35 de buis uitstrekende dwarslassen en opeenvolgend gedeeld wordt in zakken.

37. Werkwijze volgens conclusie 36, waarbij uit-

sluitend genoemde lasnaden worden aangebracht.

38. Werkwijze volgens conclusie 36 of 37, waarbij voor het aanbrengen van het sluitmiddel een strook wordt toegevoerd in de langsrichting van de buis, welke strook aan beide zijden voorzien is van hechtmiddel.

39. Werkwijze volgens conclusie 36, 37 of 38, waarbij het sluitmiddel aangebracht wordt op een afstand van de buitenste langsrand van de overlap gelegen is die kleiner is dan afstand van de verbreekbare, afsluitende las tot die rand.

40. Werkwijze volgens een der conclusies 36-39, waarbij de dwarslasnaden over de verbreekbare, afsluitende las en het sluitmiddel worden aangebracht.

41. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de buis gevormd wordt op een verticale vorm- en vulbuis van een vorm-, vul- en sluitmachine, waarbij de vormbuis de buis een in hoofdzaak rechthoekige doorsnede geeft waarvan de ene, eerste hoofdzijde aangekeerd is van de machine en de andere, tweede hoofdzijde daarnaar toegekeerd is, waarbij de dwarslasnaden worden aangebracht met behulp van dwarslaskaken die in een verticaal vlak dwars op het vlak van de beide hoofdzijden bewogen worden.

42. Werkwijze volgens conclusie 41, waarbij de overlap wordt aangebracht aan de eerste hoofdzijde.

43. Verpakking voor een massa artikelen, zoals snoepjes, of visceus materiaal, zoals salade, waarbij de verpakking zakvormig is en vervaardigd is uit een baan foliemateriaal die vanuit een platte toestand omgebogen is tot een buisvorm met een overlap en daarna in gevulde toestand in buisdelen gesneden is ter afscheiding van de gemaakte verpakking, waarbij de verpakking aan de snijranden van het betreffende buisdeel dichtgelast is ter vorming van zijranden, waarbij de verpakking twee hoofdzijden bezit en een bodemgebied, dat zich loodrecht op de zijranden uitstrekkt en twee bodemranden vormt die tussen zich een binnenwaarts gevouwen bodemstrook bepalen en elk met een aansluitende hoofdzijde van de verpakking een gelaste

bodemnaad vormen, waarbij de overlap over een hoofdzijde reikt en op afstand van zijn eindrand gelast is aan die hoofdzijde middels een dichte maar verbreekbare las, en waarbij de verpakking ter plaatse van de overlap voorzien is van middelen voor het herhaalde malen kunnen openen en sluiten van de verpakking.

44. Verpakking volgens conclusie 43, waarbij de bodemlangslasnaden en de dwarsASNaden elkaar overlappen in hoekgebieden die de begrenzing vormen van het inwendige van de verpakking.

45. Verpakking volgens conclusie 43 of 44, waarbij de middelen voor het herhaalde malen kunnen openen en sluiten van de verpakking gelegen zijn tussen de verbreekbare langslasnaad en de buitenste langsrand van de overlap.

46. Verpakking volgens conclusie 43, 44 of 45, waarbij de middelen voor het herhaalde malen kunnen openen en sluiten van de verpakking gevormd zijn door een strook dubbelzijdig hechtmiddel, bij voorkeur voorzien van een afneembare schutstrook.

47. Verpakking volgens een der conclusies 43-46, waarbij het foliemateriaal een laminaat is met aan de beide buitenzijden respectievelijk eerst en tweede lagen van verschillend kunststof materiaal zijn gelegen, waarbij ter plaatse van de verbreekbare langslasnaad het eerste materiaal aan het tweede materiaal bevestigd is.

48. Verpakking voorzien van een of meer van de in de bijgevoegde beschrijving omschreven en/of in de bijgevoegde tekeningen getoonde kenmerkende maatregelen.

49. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens een der conclusies 1-27, uitgevoerd als een continu werkende machine.

50. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens een der conclusies 1-27, uitgevoerd als een stapsgewijs of discontinu werkende machine.

51. Vorm-, vul- en sluitmachine voorzien van een of meer van de in de bijgevoegde beschrijving omschreven

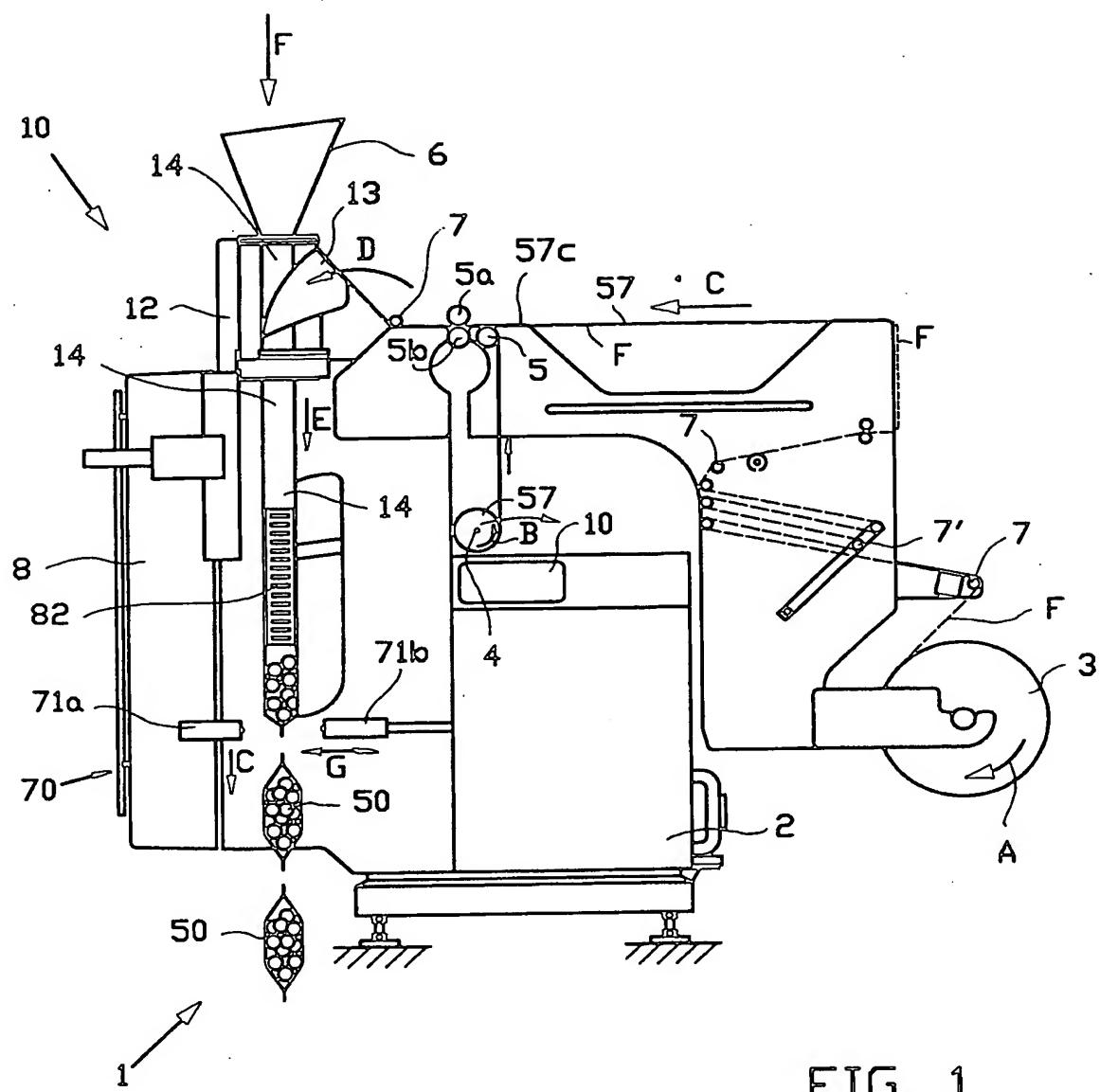
en/of in de bijgevoegde tekeningen getoonde kenmerkende maatregelen.

52. Werkwijze omvattend een of meer van de in de bijbehorende beschrijving omschreven en/of in de bijbehorende tekeningen getoonde kenmerkende stappen.

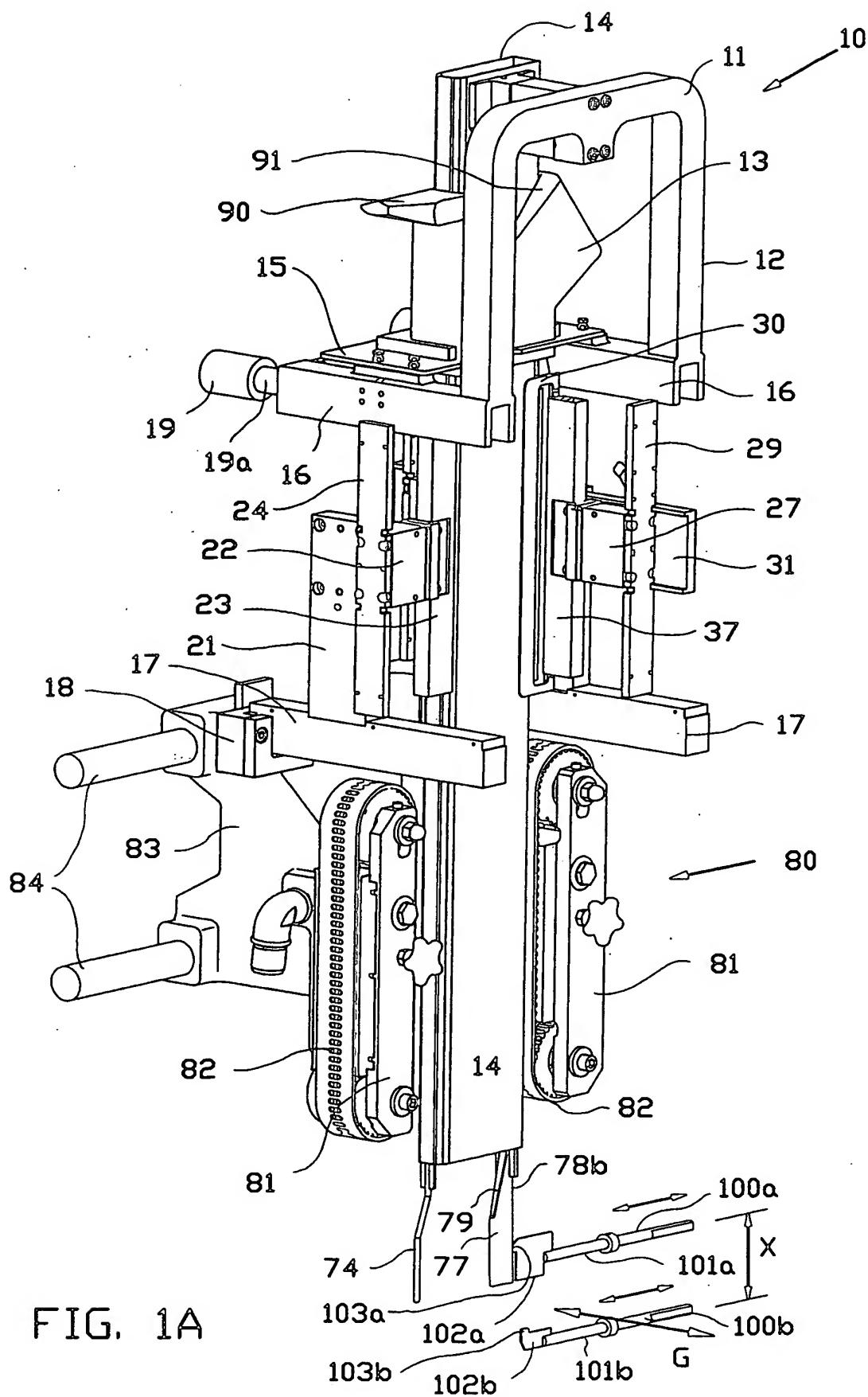
-o-o-o-o-o-o-o-

AF/MB

1023151



1023151



1023151

1023151 4

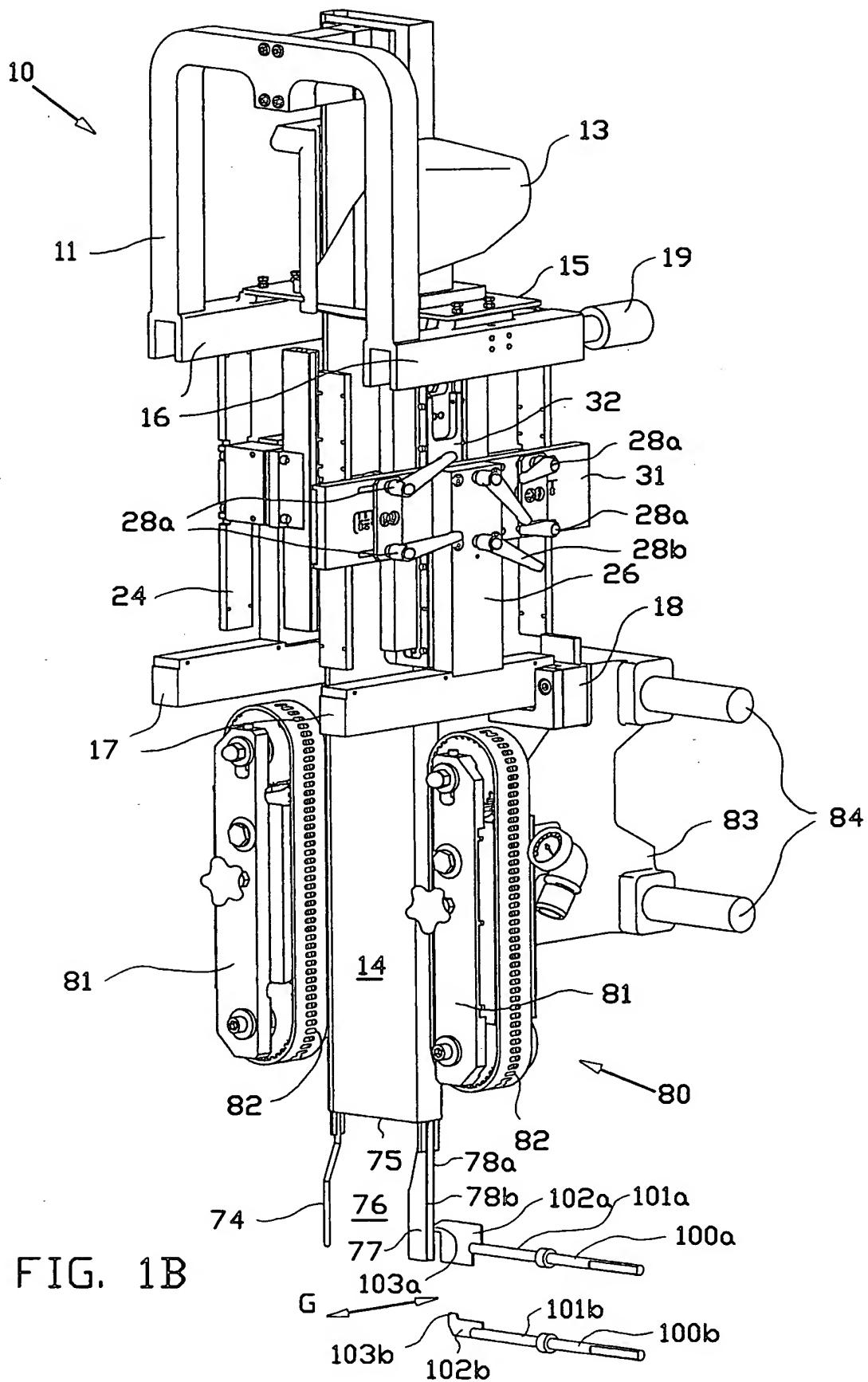


FIG. 1B

1023151 4

1023151

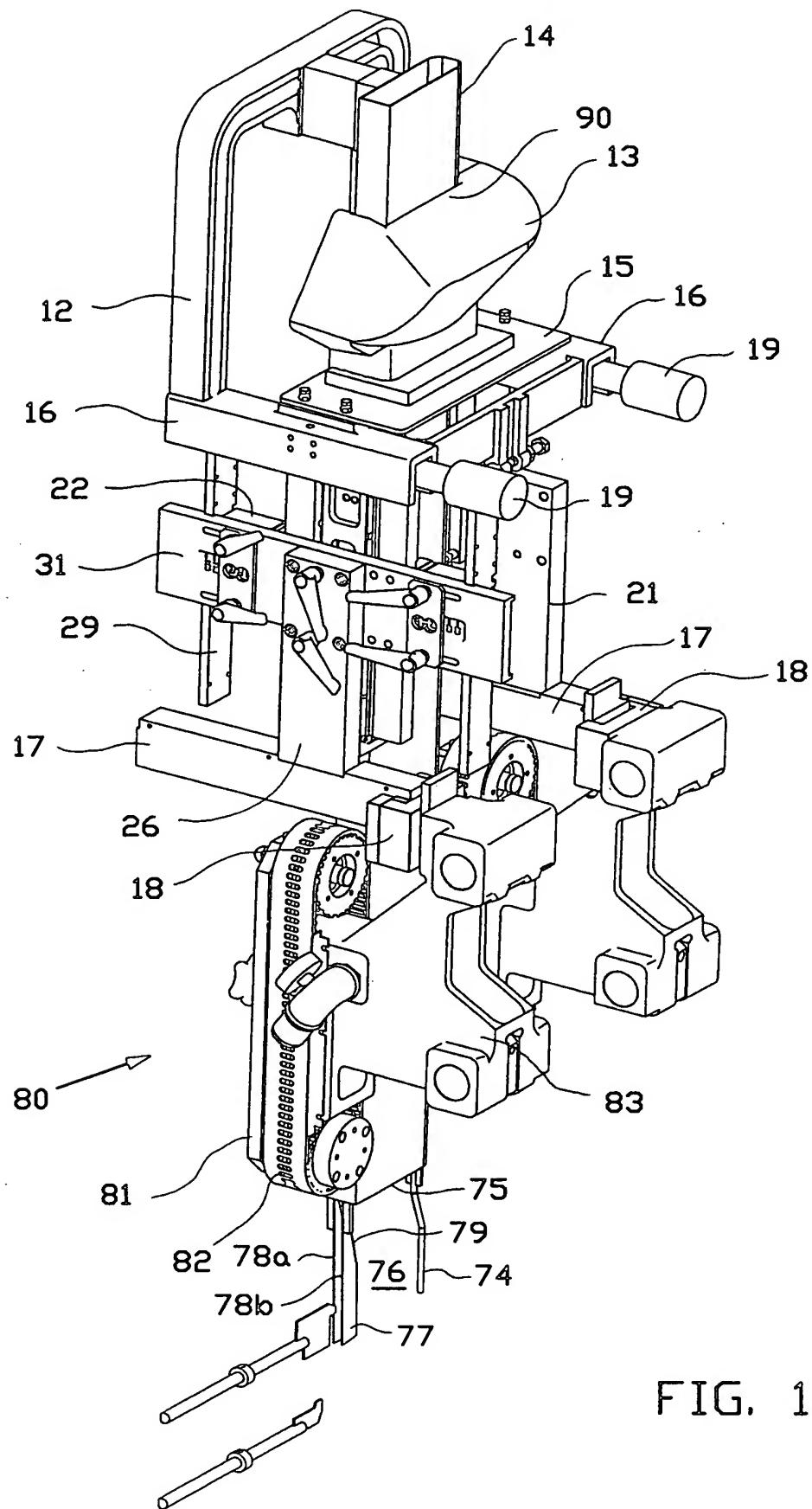
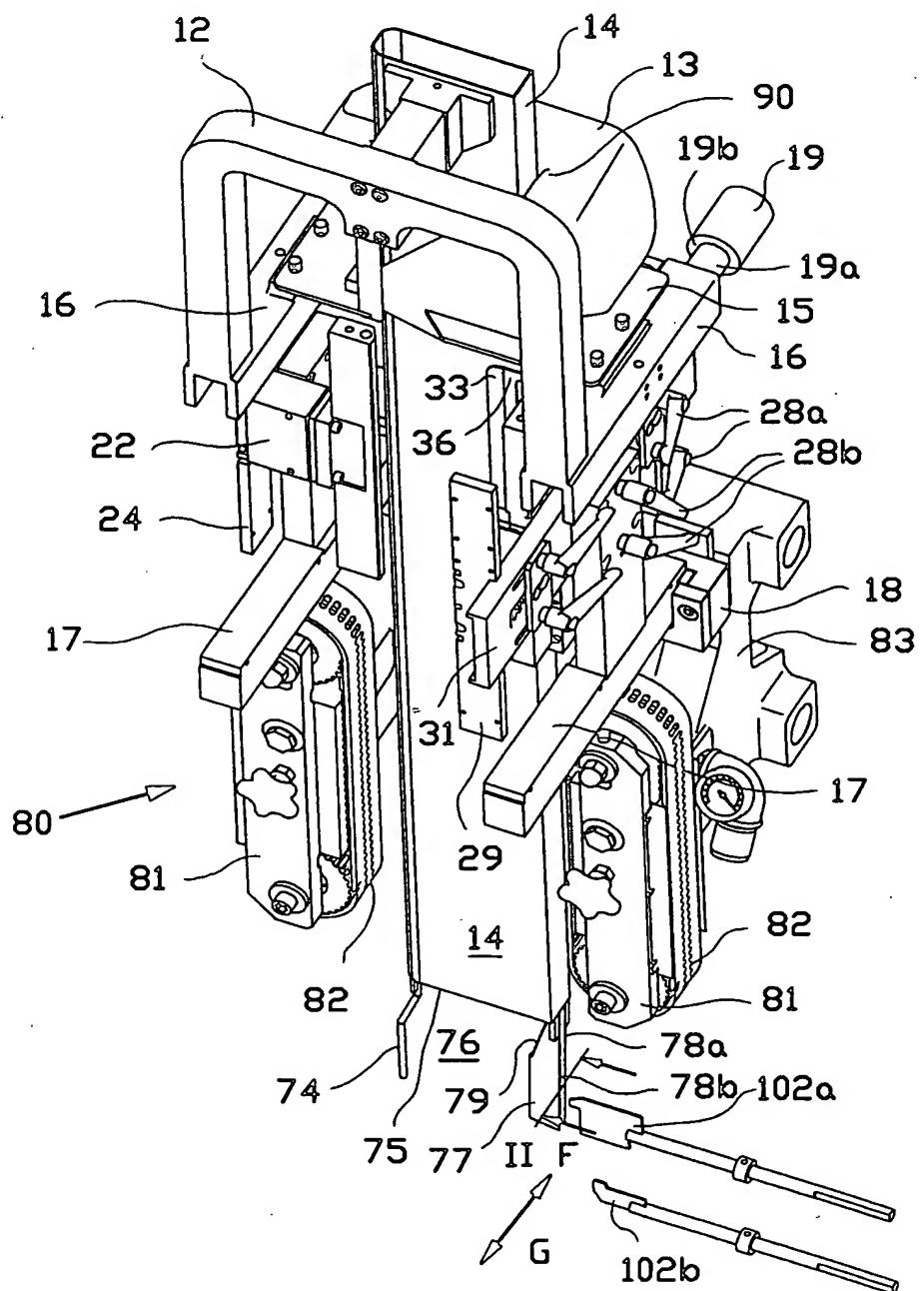


FIG. 1C

1023151

10231511



10231511

10231511

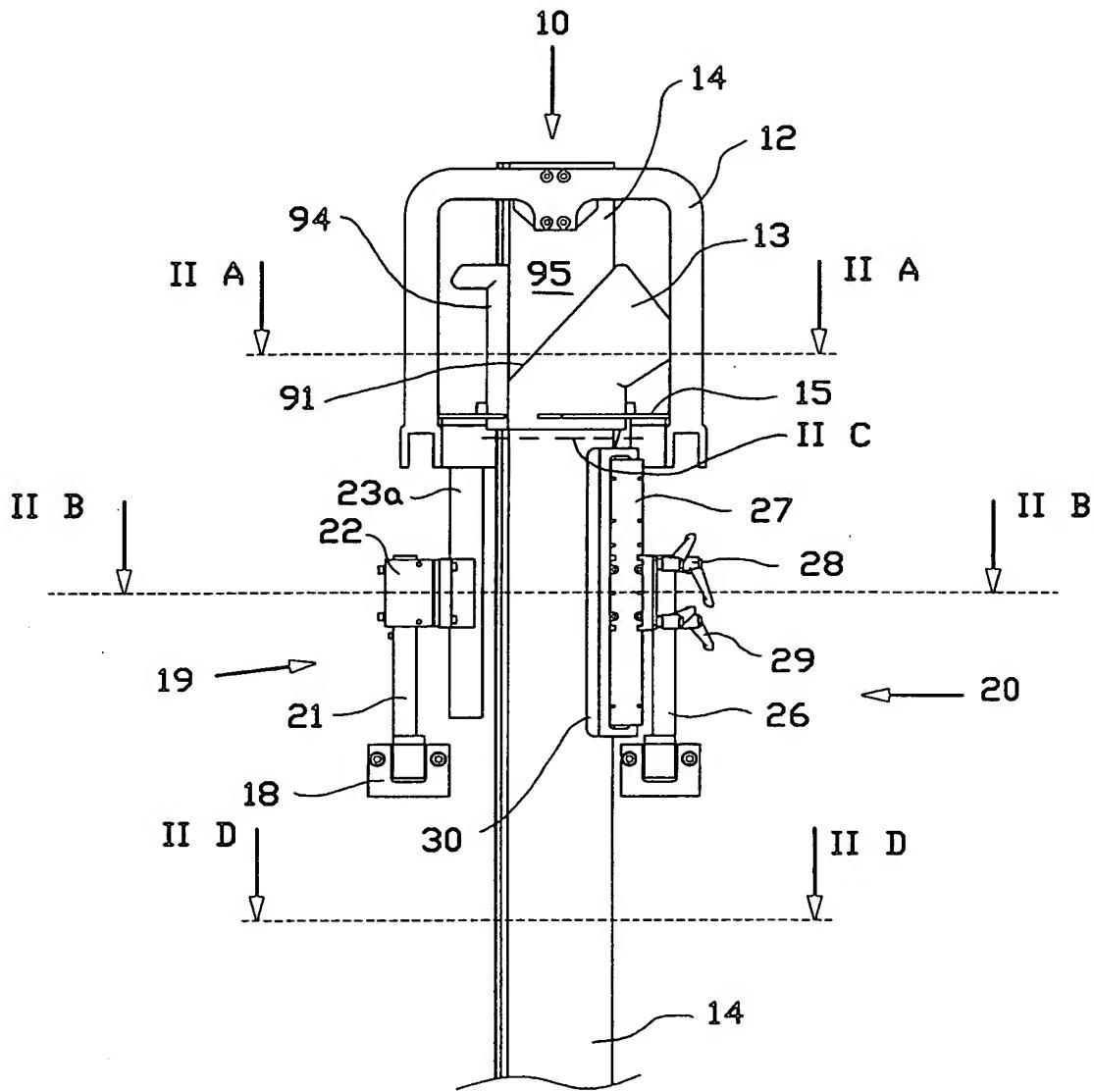


FIG. 1E

10231511 F

1023151 4

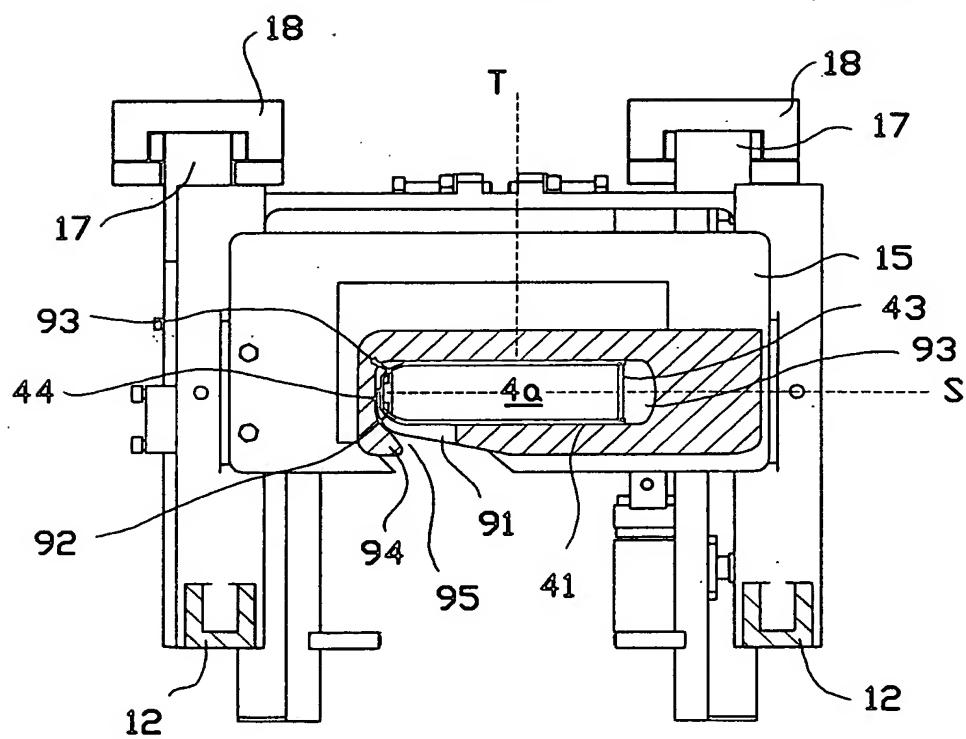
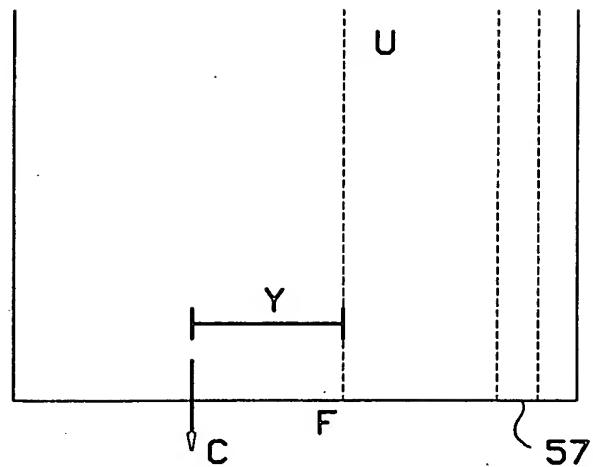


FIG. 2A

1023151 4

1023151

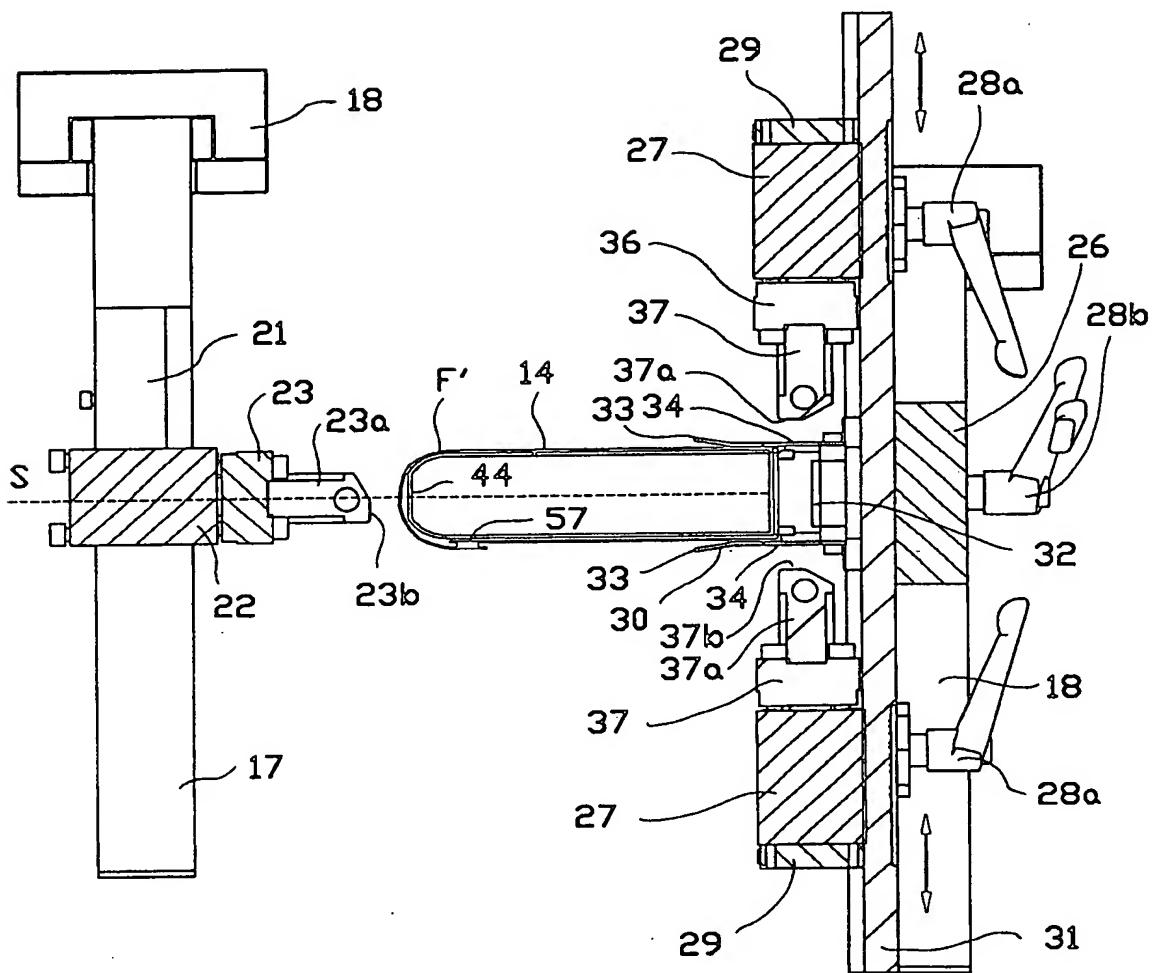


FIG. 2B

10231512

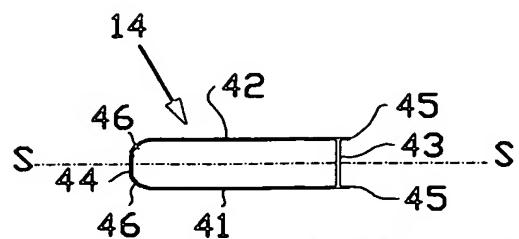


FIG. 2C

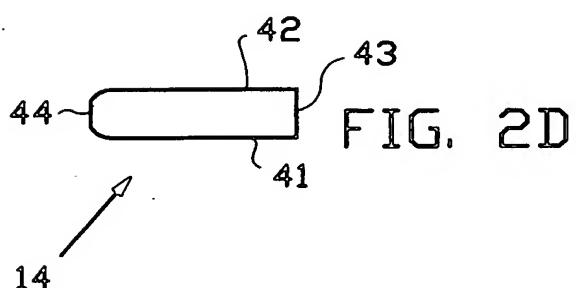


FIG. 2D

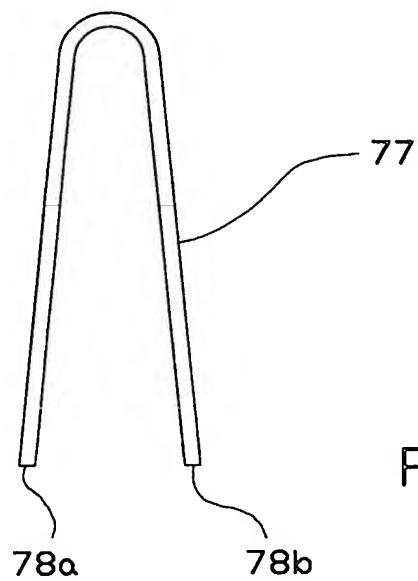
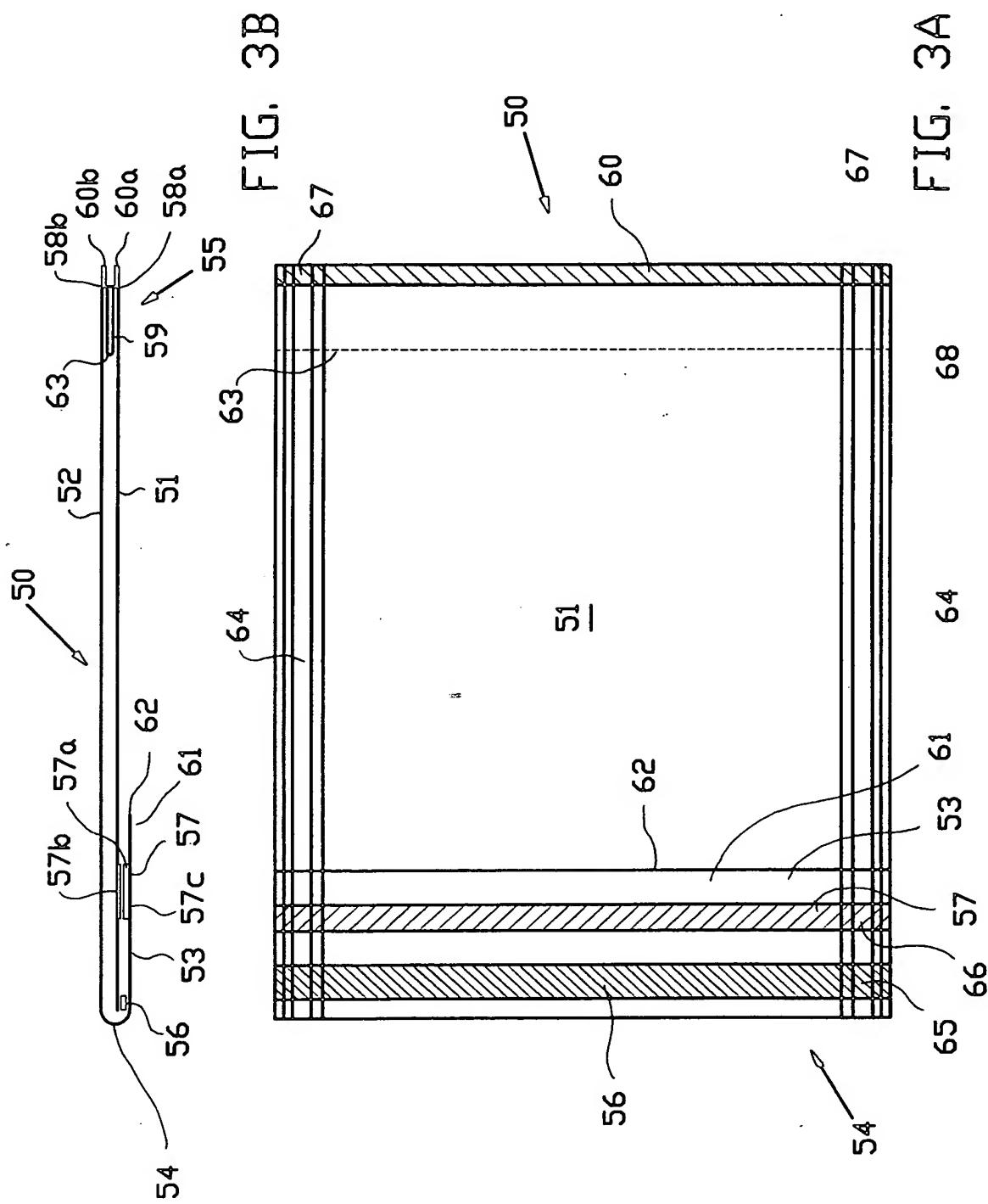


FIG. 2E

10231511



10231512

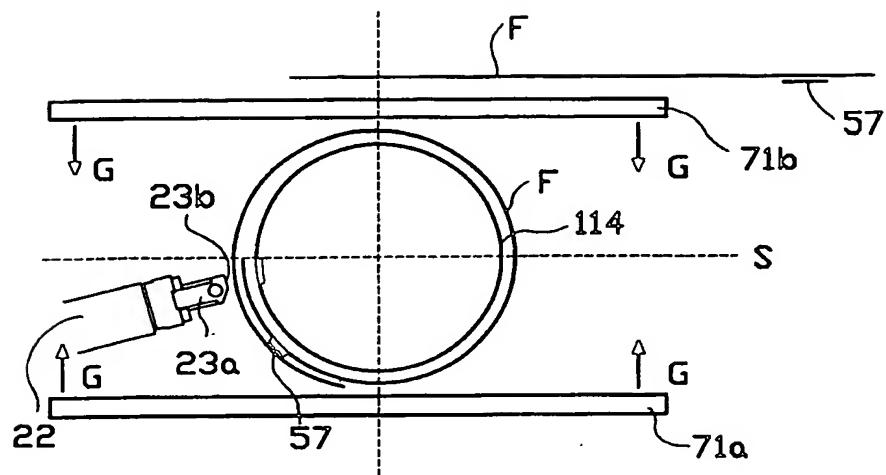


FIG. 2E

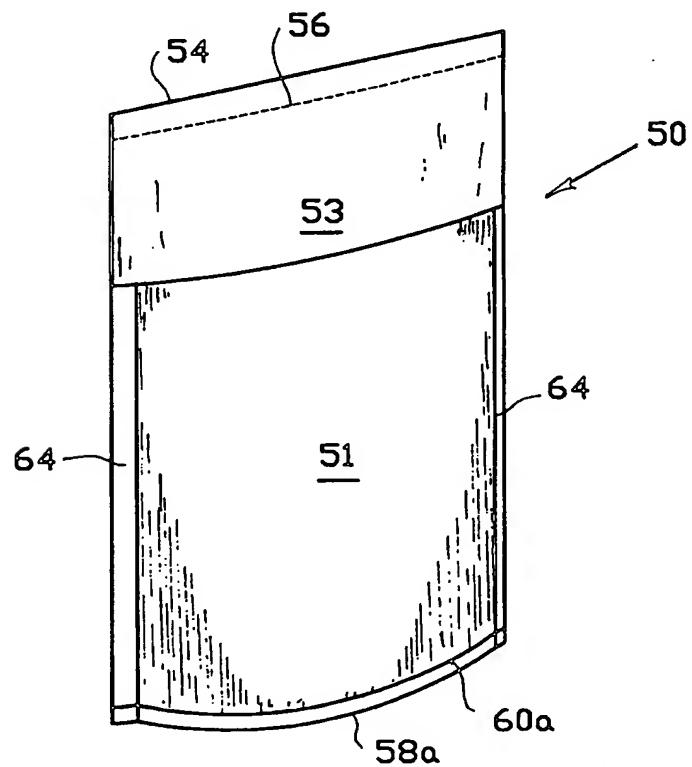


FIG. 3C